

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

THÈSE

N° 1

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Raymond GAUFFRE

Né le 2 Juillet 1909 à Leucate (Aude)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

CERTAINS LARMOIEMENTS CHRONIQUES

Président : M. TERRIEN, Professeur

NARBONNE

Imprimerie-Linotype J. BOUSQUET, 3, Rue du Premier-Mai.

1934

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Raymond GAUFFRE

Né le 2 Juillet 1909 à Leucate (Aude)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

CERTAINS LARMOIEMENTS CHRONIQUES

Président : M. TERRIEN, Professeur

NARBONNE

Imprimerie-Linotype J. BOUSQUET, 3, Rue du Premier-Mai.

1934

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	MAURICE VILLARET.
Clinique médicale	BEZANÇON.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIEN.
	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	PROUST.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	N...
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
BÉNARD(Henri).Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
BERNARD Etienne. Pathologie médicale.	LEMAIRE..... Pathologie expérimentale.
BOULIN..... Pathologie médicale.	LEVEUF..... Pathologie chirurgicale.
BULLIARD.... Histologie.	M ^{lle} J. LÉVY... Pharmacologie.
CATHALA.... Pathologie médicale.	LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
CHEVALLIER. Pathologie médicale.	MOREAU..... Pathologie médicale.
DOGNON..... Physique.	MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
FEY..... Urologie.	MOUQUIN..... Pathologie médicale.
GALLIARD.... Parasitologie.	OBERLING.... Anatomie pathologique.
GASTINEL.... Bactériologie.	PETIT-DUTAILLIS... Pathologie chirurgicale.
DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie chirurgicale.	PIÉDELIÈVRE.. Médecine légale.
GAYET..... Physiologie.	PORTES..... Obstétrique.
GIROUD..... Histologie.	RICHET..... Physiologie.
HAGUENAU... Pathologie médicale.	SANNIÉ..... Chimie biologique.
HALPHEN.... Oto-rhino-laryngologie.	SÉNÈQUE..... Pathologie chirurgicale.
HAZARD..... Pharmacologie.	TROISIER..... Pathologie expérimentale.
HUGUENIN.... Anatomie pathologique.	TURPIN..... Pathologie médicale.
JOANNON.... Hygiène.	VIGNES..... Obstétrique.
LABBÉ (Henri). Chimie biologique.	WILMOTH.... Pathologie chirurgicale.
LACOMME.... Obstétrique.	
LANTUÉJOUL. Obstétrique.	

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.	MM.
ALGLAVE.... Pathologie chirurgicale.	LEROUX..... Anatomie pathologique.
BUSQUET.... Pharmacologie.	NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
CHAILLEY-BERT Physiologie.	ZIMMERN..... Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI.....	} Clinique médicale.	BASSET.....	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE..		BROCQ.....	
AUBERTIN.....		CADENAT.....	
BRULÉ.....		GATELLIER....	
CHABROL.....		HEITZ-BOYER..	
CHIRAY.....		MOCQUOT.....	
DONZELOT....		MOURE.....	
DUVOIR.....		QUENU.....	
HARVIER.....		SCWARTZ.....	
LIAN.....		VELTER.....	
PASTEUR-VALLERY- RADOT.....			
SÉZARY.....			

MM.	
ECALLE.....	} Clinique obstétricale.
GUÉNIOT.....	
LE LORIER....	
LÉVY-SOLAL...	
MEIZGER.....	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHALLEY-BERT, agrégé.....	Education physique.
LEDoux-LEBARD.....	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ.....	Paériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

*Modeste témoignage de ma profonde
affection et de ma reconnaissance.*

A MA FEMME

A MON FRÈRE ET AUX SIENS

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON MAITRE,
MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIEN

Professeur de Clinique Ophtalmologique
à la Faculté de Médecine de Paris
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a fait l'honneur d'accepter
la présidence de cette thèse.*

*Qu'il veuille bien trouver ici l'ex-
pression de notre profonde gratitude.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR H. TILLÉ

Médecin assistant des Hôpitaux
Chef de Clinique des Quinze-Vingts

*Il nous a fourni la matière de cet
ouvrage et guidé de son expérience
dans sa rédaction.*

*Nous l'assurons de notre plus vive
reconnaissance.*

A mes Maîtres en ophtalmologie :

MONSIEUR LE DOCTEUR J. CHAILLOUS

Médecin des Quinze-Vingts

*Il a guidé nos premiers pas dans
la spécialité avec toute sa bienveil-
lance.*

*Qu'il nous soit permis d'exprimer
ici la reconnaissance émue que nous
gardons à sa mémoire.*

MONSIEUR LE DOCTEUR MARCEL KALT

Médecin des Quinze-Vingts

MONSIEUR LE DOCTEUR BAILLIART

Médecin des Quinze-Vingts

MONSIEUR LE DOCTEUR POULARD

Ophtalmologiste des Hôpitaux

MONSIEUR

LE PROFESSEUR - AGRÉGÉ VELTER

Ophtalmologiste des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR RENÉ BERNARD

Chef de Clinique des Quinze-Vingts

*Qu'ils veuillent bien trouver ici
nos plus vifs remerciements pour
l'intérêt bienveillant qu'ils nous ont
toujours manifesté et les précieux
enseignements qu'ils nous ont pro-
digés.*

A mes Maîtres dans les Hôpitaux de Montpellier :

MONSIEUR LE PROFESSEUR RIMBAUD

MONSIEUR LE PROFESSEUR RICHE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BOUDET

MONSIEUR LE PROFESSEUR VEDEL

(in memorian).

A mes Maîtres dans les Hôpitaux de Paris :

MONSIEUR LE PROFESSEUR DESCOMPS

(in memorian).

MONSIEUR LE PROFESSEUR VAQUEZ

MONSIEUR LE PROFESSEUR GOUGEROT

MONSIEUR LE PROFESSEUR CLAUDE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIEN

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLAIN

MONSIEUR LE PROFESSEUR CATHALA

MONSIEUR LE PROFESSEUR ESCALLE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEGUEU

MONSIEUR LE DOCTEUR F. RAMOND

MONSIEUR LE DOCTEUR HALLÉ

INTRODUCTION

La question des larmoiements chroniques qui, autrefois, faisait aussi le désespoir des anciens cliniciens et que déjà, cependant, les médecins de la période hippocratique, ou au moins Avicéne au X^e siècle, savaient, semble-t-il, traiter par les sondes lacrymales, est, à notre avis, toujours d'actualité.

Elle est d'autant plus d'actualité que des progrès très importants ont été réalisés depuis BOWMANN qui rendit méthodique le cathétérisme lacrymal, depuis, enfin et surtout, la belle opération de DUPUY - DUTEMPS et BOURGUET qui permit dans les cas où les sondes échouent, de créer une dérivation rhinostomique efficace et durable.

Beaucoup d'incertitudes, beaucoup d'iconnues existent encore et spécialement la question des larmoiements sans sténose, la physiologie de la glande lacrymale et de son nerf, leur rapport avec le méat inférieur et la pituitaire.

L'incertitude du traitement de certaines de ces formes justifie encore, jusqu'à un certain point, l'assertion humoristique de GILLET DE GRANDMONT écrivant que la question des larmoiements est la « bouteille à l'encre de l'ophtalmologie » et explique le choix du sujet du rapport du Professeur VILLARD sur cette question, en 1926, par la Société Française d'Ophtalmologie.

Sans prétendre même aborder la question dans son ensemble, nous nous contenterons, dans cette contribution à l'étude de certains larmoiements chroniques, de discuter et d'analyser, le plus pratiquement possible,

l'enseignement qui semble, à notre avis, se dégager des observations de malades, traités et opérés par le Dr. TILLÉ, dans le service d'ophtalmologie du Dr. MAGITOR à l'Hôpital TENON. Certaines de ces observations ont fait l'objet d'une étude et d'une discussion à la Société d'ophtalmologie de Paris (Avril 1934).

Nous verrons, en définitive, que si la méthode par les sondes, exécutée avec douceur et aseptie, donne souvent d'excellents résultats, qu'il s'agisse de classiques sondes en métal des calibres 1 à 6 ou des sondes en gomme de gros calibre jusqu'au n° 16 après stricturotomie à la manière de POULARD, elle donne ces bons résultats après un ou deux cathétérismes. Si l'on tente alors de continuer, la guérison n'étant pas obtenue dès le début, les cathétérismes répétés indéfiniment ne donnent aucun résultat.

Dans ces cas, nous pensons qu'un traitement rhinologique portant sur le tiers antérieur du méat inférieur est capable de donner la guérison; nous allons voir dans quelles conditions et dans quelle proportion. Si enfin, celle-ci n'est pas obtenue, il faut faire, croyons-nous, la dacryostomie de DUPUY - DUTEMPS, opération excellente, efficace et durable.

ANATOMIE & PHYSIOLOGIE

A) CANAL ET SAC LACRYMAL

I — Embryologie.

Le conduit lacrymo-nasal provient, au point de vue embryologique, de l'épithélium qui tapisse le fond de la gouttière naso-lacrymale. Il en dérive par voie de bourgeonnement (TOURNEUX). Cette lame lacrymo-nasale se détache de la gouttière chez l'embryon de six semaines et constitue un cordon plat aux dépens duquel se formera l'appareil excréteur.

Vers le troisième mois, une lumière se forme à l'extrémité supérieure élargie du cordon; elle se propage ensuite dans le cordon et dans les conduits, pour s'ouvrir aux points lacrymaux au commencement du cinquième mois (JOUVES).

Quant à la partie inférieure du canal, elle ne débouche dans le méat inférieur que beaucoup plus tard, parfois même après la naissance.

II — Anatomie.

La loge osseuse ou fossette lacrymale, est constituée par l'unguis et le maxillaire supérieur et limitée par les crêtes lacrymales antérieures et postérieures.

L'unguis et la branche montante du maxillaire supérieur se réunissent en bas pour former la partie la plus profonde de la fossette lacrymale, qui se continue, à ce niveau, par le canal lacrymal osseux.

La partie supérieure de la fossette s'atténue, au voisi-

nage du frontal, et le fond, au point de réunion des deux os, est constitué par une lame osseuse très mince. Cette fossette se continue directement avec le canal lacrymal osseux qui, lui, est constitué par trois os : la branche montante, formant la plus grande partie du canal, et la paroi postérieure constituée en haut par l'unguis et en bas par le processus lacrymal du cornet inférieur. L'orifice inférieur du canal naso-lacrymal osseux est situé directement sur la ligne d'insertion de ce cornet.

Le canal lacrymo-nasal osseux ne dépasse pas douze à vingt quatre millimètres de long et de deux à quatre millimètres de diamètre. Situé au milieu des cavités de la face, il correspond à toute la hauteur du méat moyen et à la portion antérieure de l'antre d'HIGHMORE.

Le point lacrymal inférieur est situé à six millimètres cinq de la commissure palpébrale interne, tandis que le supérieur n'en est distant que de six millimètres. D'où, entre les deux, une distance d'un demi-millimètre, grâce à laquelle, dans l'occlusion des paupières, les deux points lacrymaux se juxtaposent, mais ne se superposent jamais (POIRIER). Ils regardent en arrière et plongent constamment dans le lac lacrymal, receillant ainsi continuellement les larmes, quelle que soit la position des paupières, écartées ou rapprochées.

Aux points lacrymaux, font suite les canalicules lacrymaux supérieur et inférieur qui, passant entre les fibres du muscle palpébral, vont se réunir, après avoir perforé le pont périostique reliant la crête lacrymale de l'unguis à celle de l'apophyse montante, en un canal unique. Ce canal s'abouche sur la face postero-externe du sac.

Le sac lacrymal, réservoir membraneux ayant la forme d'un cylindre, remplit la fossette lacrymale. Sa portion médiane adhère au périoste. Sa paroi latérale est en rapport avec des fibres provenant de la membrane d'un dédoublement du périoste de l'unguis, tendu

entre les deux crêtes lacrymales antérieure et postérieure.

Tout se passe, en apparence, comme si, émergeant progressivement de l'orifice inférieur du canal nasal, le sac avait soulevé le périoste de la gouttière, dont il serait demeuré revêtu.

Il occupe donc la gouttière lacrymo-nasale, creusée dans l'angle infero-interne de la base de l'orbite, mais il la déborde en avant et en dedans, se situant plutôt dans l'épaisseur des paupières, en avant du septum orbitale, entre les deux tendons, direct et réfléchi, du muscle orbiculaire, séparé du tissu cellulaire de l'orbite par une faible épaisseur de parties molles seulement.

Le fond du sac est en rapport en avant avec le tendon direct de l'orbiculaire du ligament palpébral interne, qui lui adhère assez intimement.

Au-dessus, dépassant le tendon est le cul de sac terminal sur lequel se fixent parfois des fibres de l'orbiculaire (muscle tenseur du dôme lacrymal). Entre le fond du sac et la poulie du grand oblique, passe le pédicule vasculo-nerveux, constitué par l'artère nasale, la veine angulaire et le nerf nasal externe. Au-dessous, jusqu'à l'orifice supérieur du canal nasal, la face antérieure du sac est simplement recouverte par la peau et par quelques petits faisceaux de l'orbiculaire. C'est le segment qui se dilate le plus lorsque s'accroît la pression intérieure du sac.

En arrière, il est en rapport avec le tendon réfléchi de l'orbiculaire, doublé du muscle de HORNER et avec le ligament large des paupières.

En dedans, il est en rapport avec les cellules ethmoïdales de la gouttière de l'unciforme.

Le canal nasal prolonge, sans ligne de démarcation, le sac lacrymal. Son diamètre est en moyenne de trois millimètres et sa longueur, dépendant de la position

plus ou moins élevée du cornet inférieur, peut varier de douze à seize millimètres. Il vient s'ouvrir en bas dans le méat inférieur, à trois centimètres en arrière du bord inférieur de l'orifice nasal, par un orifice dont la situation et la forme sont très variables. La muqueuse forme parfois, devant lui, un repli, la valvule de HASNER.

Si la hauteur est variable, la terminaison du canal se fait par contre presque toujours sur une verticale située à un centimètre en arrière de l'extrémité antérieure du méat. Cet orifice est si petit que, pièces en main, on l'aperçoit difficilement.

Une gouttière, parfois, lui fait suite, rectiligne ou recourbée en avant, prolongeant ainsi le canal lacrymo-nasal sur la surface du méat; c'est le sillon de VERGA.

Le canal lacrymo-nasal membraneux adhère au canal osseux, par un tissu conjonctif dense, muni d'un plexus veineux, prolongement du tissu caverneux du cornet inférieur. Autour de l'orifice inférieur, dans la muqueuse même du méat, on trouve un tissu érectile qui peut s'hypertrophier dans les inflammations de la pituitaire.

III — Histologie.

La muqueuse des voies lacrymales rappelle, au niveau des conduits lacrymaux, celle de la conjonctive, et, dans le canal nasal, celle de la pituitaire. C'est un épithélium cylindrique avec des glandes épithéliales et choriales. Dans le conduit lacrymo-nasal, elle présente une série de replis transversaux, dits valvules de BERAUD, KRAUSE, TAILLEFER.

D'épaisseur variable suivant le point considéré, elle renferme, au niveau du cornet inférieur, un tissu érectile, véritable corps caverneux.

La congestion de ces corps caverneux de la pituitaire serait sous la dépendance du nerf sphéno-palatin (nervi erigentes de HACK).

L'innervation du sac est sous la dépendance du nasal externe, rameau de la branche ophtalmique du trijumeau et le canal nasal reçoit des fillets des nerfs dentaires antérieurs, branches du nerf maxillaire supérieur.

IV — Physiologie des canaux lacrymaux.

Les canaux lacrymaux déversent les larmes dans le cul de sac conjonctival supérieur. Le clignement les répand à la surface du globe et les fait progresser vers l'angle interne. Une partie s'évapore. L'autre forme le lac lacrymal et baigne les points lacrymaux, dont nous avons vu la disposition. Les canalicules lacrymaux, fonctionnant comme des petits siphons capillaires, les entraînent dans le sac. Cette progression est favorisée par la contraction de l'orbiculaire qui dilate le sac lacrymal et provoque une légère aspiration. De là, elles progressent vers le nez par suite de la contraction du tissu élastique, très abondant dans toute la hauteur des voies lacrymales. Sous l'influence de cette contraction, le sac se vide et se remplit à nouveau. D'autre part, cet écoulement est favorisé par la capillarité, activée enfin par la pesanteur.

Le conduit lacrymal, aplati au repos, devient cylindrique par la dilatation de ses faces antérieure et postérieure sous l'action du muscle de HORNER et de l'orbiculaire. Le muscle de HORNER tire en dedans le point lacrymal et dilate, en même temps la face postérieure du conduit, en l'attirant obliquement en dedans et en arrière. Le muscle palpébral tire en dehors la valvule de FOLTZ.

Ces deux muscles dilatent le conduit en agissant parallèlement, mais en sens inverse sur ses faces antérieure et postérieure.

Ces considérations expliquent les larmolements par cicatrices vicieuses des bords palpébraux, (les points lacrymaux ne plongeant plus dans le sac lacrymal, ne peu-

vent recueillir continuellement les larmes); les larmoiements dus à une paralysie de l'orbiculaire (le tarse basculant en avant et écartant le point lacrymal correspondant); ou à une paralysie du muscle de HORNER (n'attirant plus les points lacrymaux dans le lac); enfin, l'atonie du sac.

Il nous faut maintenant insister après MAGITOT (*Larmoiement sans sténose*) sur la participation du système organique dans les larmoiements. Cet auteur résume ainsi cette importante question :

« Les expériences de ROCHAT et BENJAMIN (1916) ont
« montré que chez l'animal, le conduit lacrymal mem-
« braneux était animé de mouvements rythmiques si-
« mulant une sorte de péristaltisme et, d'autre part,
« qu'il était soumis à des modifications de calibre im-
« putables à une action vaso-motrice. Les variations de
« la pression du conduit, enregistrées par la photogra-
« phie, comprennent trois séries d'ondulations qui
« ressemblent aux graphiques de pression sanguine.
« Pour les auteurs hollandais, deux de ces rythmes on-
« dulatoires seraient imputables à l'activité d'un centre
« bulbaire dont les influx passeraient par le parasym-
« pathique.

« Quant aux fibres nerveuses du système vasculaire
« du conduit lacrymal, elles suivraient la voie ordinaire
« du ganglion cervical supérieur.

« Nous voici donc, ici encore, en présence de cette
« double innervation organique et, bien que l'expéri-
« mentation ait été faite sur des animaux, nous pouvons
« présumer d'un mécanisme semblable chez l'homme
« et des conséquences qu'un mauvais fonctionnement
« des nerfs végétatifs pourrait avoir pour la migration
« des larmes. En tous les cas, j'ai cru obtenir des effets
« satisfaisants avec l'éphédrine per os, mais ces essais
« ont besoin d'être confirmés. (MAGITOT. in *Larmoiement sans sténose*).

B) GLANDES LACRYMALES

Les glandes lacrymales sont au nombre de deux, l'une dite principale, l'autre accessoire. Elles sont séparées l'une de l'autre par un plan fibro-tendineux, constitué par le faisceau orbitaire externe du releveur, l'expansion latérale externe du droit supérieur et par l'aileron externe. La glande lacrymale principale ou orbitaire est logée dans la fossette lacrymale de la lame orbitaire du frontal. Aplatie, ovulaire, à grand axe dirigé obliquement en arrière, en dehors, et en bas, elle répond, à travers sa loge fibreuse :

— Par sa face inférieure, à la face supérieure du releveur de la paupière et à un plan fibreux formé par le faisceau orbitaire externe du releveur, l'expansion orbitaire externe du droit supérieur et l'aileron externe.

— Par son bord antero-externe, au pourtour orbitaire.

— Par son bord postero-interne et son extrémité postéro-externe, au tissu adipeux de l'orbite.

— Par son extrémité antéro-interne, au tendon du releveur de la paupière supérieure.

La glande lacrymale accessoire, ou palpébrale, est formée d'un amas de quinze à quarante lobules (SAPPEY). Aplatie de haut en bas, elle est située dans la paupière supérieure, le long de la partie supéro-externe du cul de sac de la conjonctive.

— Sa face supérieure répond au plancher fibreux qui la sépare de la glande orbitaire.

— Sa face inférieure est en rapport en avant avec la conjonctive palpébrale et le cul de sac conjonctival, en arrière avec la capsule de TENON et le tissu adipeux de l'orbite. Son bord antérieur est à quelques millimètres en arrière du bord supérieur du tarse supérieur,

— Son bord postérieur, en rapport avec la graisse de l'orbite, est contigu au bord postérieur de la glande orbitaire.

— L'extrémité interne répond, à travers le releveur, à l'extrémité antéro-interne de la portion orbitaire.

— L'extrémité externe s'étend jusqu'au ligament palpébral externe.

Ces deux glandes sont innervées par le nerf lacrymal et les rameaux naissant de l'anastomose de ce nerf avec le nerf maxillaire supérieur.

Le nerf lacrymal, né du nerf ophtalmique de WILLIS, traverse la fente sphénoïdale et suit le bord supérieur du droit externe, appliqué sur le périoste orbitaire. Il va se ramifier dans la glande et dans la partie externe de la paupière supérieure.

Le rameau orbitaire du nerf maxillaire supérieur s'anastomose, sur la paroi externe de l'orbite, avec un rameau du nerf lacrymal. De cette anse partent des filets lacrymaux pour la glande lacrymale et le nerf temporo-malaire.

Toutes les causes d'irritation du nerf ophtalmique de WILLIS, au niveau ou au voisinage de l'œil, sont susceptibles de faire hypersecréter les glandes lacrymales. Ceci explique les épiphoras dans les inflammations conjonctivales, les irritations par corps étrangers, les lésions de la cornée, surtout dans les régions superficielles : corps étrangers érosions, kératites diverses. Les affections aiguës de l'iris et du corps ciliaire provoquent également des larmoiements; de même, les larmoiements par lésions irritatives non oblitérantes des voies lacrymales ou de la muqueuse nasale. La poussière, la fumée, les vapeurs, le vent, le froid, la lumière vive, agissent, d'une manière banale, par un mécanisme analogue.

Un certain nombre d'affections du système nerveux peuvent donner lieu à une hypersecrétion lacrymale, de

même que les crises de névralgie du trijumeau. Le tabès parfois, au début, peut donner des accès de larmolement, car il se produit de la sialorrhée et des sueurs exagérées. Le larmolement accompagné d'ordinaire la paralysie faciale avec lagophtalmie.

Il existe parfois un larmolement associé au baillement, au vomissement, aux quintes de toux, au rire, etc...

ÉTUDE CLINIQUE

Les observations ci-après proviennent du Service de l'hôpital TENON. La plupart ont déjà été publiées par le Dr. TILLÉ, dans le Bulletin de la Société d'Ophtalmologie de Paris (Avril 1934). Elles portent sur 66 malades, répartis en cinq groupes :

1°) 19 présentent des lésions uniquement nasales (région du tiers antérieur du méat inférieur).

2°) 15 présentent des lésions associées du canal lacrymal et du méat inférieur correspondant.

3°) 15 larmoiements sans sténose apparente.

4°) 13 obstructions du canal lacrymal seul.

5°) 4 larmoiements à la suite de dacryectomie ancienne.

De ces observations, nous avons conclu que :

1°) Il est impossible de guérir complètement par les sondes seules 50 à 60% environ des malades atteints de larmoiement.

2°) Il est, par contre, possible, après avoir dissocié cliniquement les larmoiements, d'en guérir au total environ 90 à 95%, soit : 30% par le traitement nasal seul; 25% par le traitement associé (un ou deux cathétérismes avec ou sans stricturotomie, associés au traitement nasal); 20% par le traitement de la glande lacrymale; 15% enfin par le traitement portant sur le canal lacrymal seul, au moyen de une ou deux sondes avec ou sans stricturotomie, suivant qu'il existe ou non une sténose du collet du sac.

C'est ce que nous nous proposons d'étudier en détail en exposant ces observations. Nous essaierons ensuite d'en dégager des indications thérapeutiques.

I. — LARMOIEMENTS PAR LÉSIONS DU MÉAT INFÉRIEUR

Sur nos 66 malades, 19 ont été guéris par un traitement uniquement nasal, le traitement habituel par cathétérisme des voies lacrymales n'ayant donné aucun résultat. L'injection des voies lacrymales se fait chez eux normalement, qu'on injecte le sérum physiologique ou le lipiodol sous écran radioscopique. Il n'y a donc pas de rétrécissement ou d'obstruction des voies lacrymales.

Remarquons enfin que ce groupe est numériquement le plus important et représente près du tiers des observations.

Les malades ont été classés d'après les lésions nasales qu'ils présentaient.

I. — Effacement du méat inférieur.

Huit malades présentaient un effacement du méat inférieur. La tête du cornet inférieur est d'apparence et de volume normaux mais elle est étroitement appliquée sur la paroi externe de la fosse nasale correspondante.

Il est impossible ou très difficile d'introduire le stylet de LERMOYER puis le porte-coton cocaïné dans le méat inférieur.

Un essai de traitement par pulvérisation de chlorhydrate de cocaïne à 1/50, 3 fois par jour, n'a donné aucun résultat.

Ces malades ont, en définitive, été traités par la luxation forcée du cornet inférieur en dedans, pratiquée de la manière suivante :

1°) En décollant d'abord le cornet de la paroi externe des fosses nasales, au moyen du bec de la sonde forte de NELATON.

2°) Puis, après anesthésie prolongée des deux faces du cornet inférieur par imbibition de cocaïne à 1/20, en le luxant en dedans au moyen de la petite pince de LUC. Le méat inférieur se trouve ainsi dégagé.

Les résultats ont été les suivants :

— Quatre guérisons immédiates.

— Une guérison suivie de récurrence, traitée par cornéctomie, qui a amené la guérison définitive.

— Deux guérisons suivies de récurrence, définitivement guéries par une deuxième luxation.

— Un échec, guéri secondairement par alcoolisation du nerf lacrymal.

En réalité, cet échec est dû à une erreur de diagnostic, ce malade devant être classé dans les larmoiements sans sténose. En effet, traité comme tel, il a été guéri par alcoolisation du nerf lacrymal.

II. — Hypertrophie de la tête du cornet inférieur.

Dans six cas, les malades présentaient une hypertrophie notable du cornet inférieur, qui, appliqué sur la paroi externe de la fosse nasale, effaçait le méat inférieur.

Chez ces malades, les pulvérisations de cocaïne à 1/50 ont provoqué des améliorations, généralement passagères.

Le traitement efficace a été, soit la luxation du cornet inférieur déjà décrite, associée, pour certains d'entre eux, aux galvanocautérisations, soit la cornéctomie partielle portant sur la tête de ce cornet.

Les résultats ont été les suivants :

— 3 améliorations passagères par pulvérisations de chlorhydrate de cocaïne à 1/50, 3 fois par jour.

— La guérison définitive de ces trois cas a été obtenue par luxation du cornet inférieur comme dans le groupe précédent.

— Une amélioration définitive par pulvérisations de cocaïne de 1/50.

— Deux malades n'ont pas été revus.

III. — Hypertrophie de la tête du cornet et éperon de la cloison.

Dans deux cas, la tête du cornet inférieur, augmentée de volume, était en contact avec un éperon antérieur de la cloison. Cet éperon a été reséqué au rabot; dans un deuxième temps, le cornet inférieur a été luxé et touché au galvanocautère. L'un des deux a été guéri, l'autre n'a pas été revu.

IV. — Rhinite.

Un malade présentait une rhinite aiguë avec larmolement continu récent. Traité par des pulvérisations de chlorhydrate de cocaïne, il a été rapidement guéri.

Un autre était atteint de rhinite congestive diffuse (rhinite à bascule). Il a été guéri par galvano-cautérisation très profonde et étendue du cornet, suivie de luxation en dedans.

V. — Polypose diffuse.

Enfin, un dernier malade présentait une polypose diffuse du méat inférieur. Les traitements successifs ont consisté en ablation et curettage des polypes à la petite pince de LUC, puis cornetomie, enfin en alcoolisation du nerf lacrymal. Ils ont amené une sensible amélioration sans toutefois donner une guérison définitive. C'était un larmolement ancien, déjà traité par des cathétérismes multiples. Le traitement rhinologique lui a seulement

donné une bonne perméabilité des voies lacrymales. En définitive, ce cas doit être aussi reporté dans le groupe des larmolements sans sténose, dans lequel, on obtient, nous le verrons, des résultats plus inconstants.

En résumé, dans cette première catégorie, sur 19 malades, ont été obtenus :

- 12 guérisons par luxation du cornet.
- 1 guérison par alcoolisation du nerf lacrymal.
- 1 guérison par cocaïnisation du cornet inférieur.
- 1 échec.
- 3 malades n'ont pas été revus.

Nous rapprocherons de ce cas les observations de RAMADIER et MAGITOT (*Annales d'oculistique*). Au nombre de huit, elles portent sur quatre cas d'hypertrophie du cornet inférieur, deux cas d'application du cornet inférieur sur la paroi des fosses nasales, deux cas où l'examen des fosses nasales ne révéla rien de particulier. Chez ces huit malades, le larmolement fut guéri par traitement endonasal, soit luxation du cornet inférieur, soit résection d'une partie de la tête de ce cornet.

D'après ces observations, le mécanisme du larmolement d'origine nasale isolée nous paraît devoir répondre à plusieurs ordres de causes :

D'une part, l'application, sur la paroi externe des fosses nasales, du cornet inférieur ou son hypertrophie crée un obstacle mécanique au niveau de l'orifice inférieur du canal lacrymo-nasal, même si les voies lacrymales paraissent perméables. Les voies lacrymales pourront donc être perméables à l'injection et ne pas l'être au passage spontané des larmes.

D'autre part, un méat inférieur rétréci ne permet qu'une mauvaise ventilation et favorise toute infection et congestion des tissus environnants. L'hypertrophie des cornets, la rhinite et toutes les lésions nasales influenceront de même sur le conduit lacrymal membraneux et

lui communiqueront leur affection d'autant plus facilement que la muqueuse de ce conduit est munie d'un plexus veineux, véritable tissu caverneux. Ce plexus veineux est en rapport direct avec la muqueuse des cavités avoisinantes et avec l'appareil lacrymal; les veines forment, autour du conduit lacrymo-nasal et du sac lacrymal, un réseau en rapport avec les veines faciales antérieures, ophtalmique, orbitaire inférieure, lacrymo-faciale et avec un autre réseau veineux venu des cellules ethmoïdales (C. f. chapitre précédent). Une affection nasale pourra donc se propager facilement aux voies lacrymales et rendre virtuelle, par congestion du tissu érectile ou par infection, la lumière du canal lacrymo-nasal. D'après TERSON, *cette* obstruction par congestion peut se transformer secondairement en sténose vraie lésionnelle.

Dans le corysa hypertrophique, l'hypertrophie de la pituitaire s'accompagne de l'augmentation de volume du cornet inférieur, tuméfaction diffuse qui peut siéger plus particulièrement au niveau des extrémités du cornet, affectant parfois un degré tel que le cornet repose sur le plancher des fosses nasales et obstrue complètement le méat inférieur.

Cette obstruction peut agir mécaniquement sur l'orifice inférieur du canal lacrymo-nasal ou le processus dégénératif hypertrophique peut envahir la muqueuse du canal et déterminer son oblitération complète.

Même pathogénie lorsqu'il s'agit d'une dégénérescence muqueuse du méat inférieur, L'oblitération par action mécanique est rare; c'est surtout par infection propagée et ascendante que se produisent les lésions lacrymales. Le malade se plaint aussi d'un certain degré de gêne respiratoire.

Dans le corysa pseudo-atrophique non ozéneux, il y a propagation de l'atrophie de la muqueuse nasale à la muqueuse lacrymale; le cathétérisme, facile, n'amène

aucune amélioration; l'infection ascendante progresse, amenant une conjonctivite ou une kératite à hypopion ou même rendant dangereuses les opérations sur le globe oculaire.

Dans l'ozéne, l'infection se propage également au canal qui se gonfle et secrète un liquide dense, croûteux; il existe une sténose due aux altérations fongueuses de la paroi.

La rhinite muco-purulente s'accompagne souvent de larmolement et même de conjonctivite, poussées aiguës et répétées accompagnées fréquemment d'otites moyennes.

Le coryza spasmodique, avec sa toux spasmodique, l'hydrorrhée nasale et la gêne respiratoire, détermine souvent une oblitération du canal lacrymal et du larmolement.

Le lupus des fosses nasales peut aussi se propager aux voies lacrymales et, par ses ulcérations fongueuses et parfois végétantes, masquées souvent par des croûtes, être une cause de larmolement.

Au sujet des larmolements dus à une lésion syphilitique nasale, PANAS fait remarquer dans ses observations, que les ulcérations gommeuses profondes, suivies de la nécrose des deux cornets inférieurs avaient précédé l'exulcération du sac lacrymal et que, lorsqu'il y a une grosse lésion, (destruction des cornets, nécrose de l'éthmoïde), une partie du sac s'ouvre dans le nez et il n'y a pas de larmolement. Mais il ajoute que les lésions syphilitiques des voies lacrymales sont rares et que, dans les cas de syphilis nasale, le larmolement existe plutôt comme conséquence réflexe.

De même, la situation du sac lacrymal, au voisinage du carrefour sinusien entre le sinus frontal en haut, le sinus maxillaire en bas et en dehors, les cellules éthmoïdales en arrière et en dedans, permettra une rapide propagation des affections de ce sinus aux voies lacrymales.

Il ne faut pas oublier, par ailleurs, qu'il existe très souvent une association des deux formes de larmolement, hypersécrétoire et hypoexcrétoire. En effet, dans presque tous les cas où elles sont altérées et obstruées, les voies lacrymales sont le point de départ d'un réflexe qui provoque une exagération de la sécrétion des larmes.

C'est donc en définitive au traitement nasal qu'il faudra s'adresser pour guérir ce larmolement, soit en rendant à la cavité méatique son existence par luxation ou cautérisation du cornet inférieur, ou comme le pratique actuellement le Dr. TILLÉ dans le service de l'hôpital TENON, par des injections sclérosantes de quinine et urée à 5% dans le cornet inférieur, soit en traitant les affections nasales propagées aux voies lacrymales.

II. — LARMOIEMENTS PAR OBSTRUCTION ASSOCIÉE DU CANAL LACRYMAL ET DU MÉAT INFÉRIEUR

Ce groupe, le deuxième par ordre d'importance, comprend quinze malades. Chez eux, l'examen systématique de l'appareil lacrymal a révélé deux sortes de lésions :

1°) *Des lésions lacrymales* : l'injection des voies lacrymales ne passe pas ou passe difficilement. Le cathétérisme montre l'existence de rétrécissements.

2°) *Des lésions nasales* : effacement du méat inférieur, hypertrophie de la tête du cornet, polypes dans le méat inférieur.

Les lésions nasales observées ont été les suivantes :

I. — Effacement du méat inférieur.

Sept malades présentent un effacement du méat inférieur, devenu virtuel, par suite de l'application exacte

du cornet inférieur sur la paroi externe des fosses nasales.

Chez eux, des pulvérisations de chlorhydrate de cocaïne, jointes au cathétérisme, ont donné une seule amélioration pour six échecs.

Le traitement par le cathétérisme isolé n'a donné aucun résultat durable. Pour deux malades, ce traitement avait été répété sans succès de nombreuses fois depuis plusieurs années. La luxation seule n'a pas davantage donné d'amélioration.

Le traitement a dû être double : débridement des voies lacrymales et luxation en dedans du cornet inférieur. Il a donné sept guérisons sur sept malades.

II. .. Hypertrophie de la tête du cornet inférieur.

Dans sept cas, les malades présentaient, en dehors d'une obstruction des voies lacrymales, une hypertrophie de la tête du cornet inférieur, qui obstruait le méat inférieur.

Le traitement par les sondes, associé aux pulvérisations de la muqueuse nasale, a guéri deux d'entre eux définitivement et un autre pendant un mois. Ce dernier a été guéri par la combinaison du cathétérisme et de la luxation.

Le débridement isolé des voies lacrymales n'a rien donné chez aucun.

Dans ce groupe, les résultats suivants ont été obtenus :

— Quatre guérisons par sondes, luxation, et galvanocautérisation.

— Deux guérisons par sondes et cocaïnisation..

— Un échec, malade traité par l'opération de WEST ou résection fenêtrée du conduit lacrymo-nasal; cette

opération a pour but de créer une communication artificielle entre les voies lacrymales et la cavité nasale; elle est réalisée par la voie endonasale.

III. — Polypes du méat inférieur.

Dans un cas, il existait une dégénérescence polypoïde de la muqueuse de la face externe du cornet inférieur.

Ce malade a été guéri par ablation et curettage des polypes à la pince de LUC, après échec de dix sondes seules et de l'association sondes-cocaïnisation.

De cette étude, nous pouvons déduire les conclusions suivantes :

Sur 15 malades :

— Le traitement par les sondes isolé n'a donné aucune guérison.

— Les pulvérisations nasales de chlorhydrate de cocaïne à 1/50 ont amené deux guérisons définitives, une guérison et une amélioration passagères.

— Le traitement chirurgical du cornet inférieur, consistant, suivant les cas, en luxation forcée du cornet inférieur en dedans, cornéotomie ou ablation des polypes, accompagné de galvanocautérisations du cornet inférieur et joint au cathétérisme, s'est montré le meilleur, puisqu'il a donné douze guérisons.

— Le seul échec concerne un malade traité par l'opération de WEST.

Le traitement nasal employé est identique à celui que nous avons décrit dans le chapitre précédent.

En ce qui concerne le traitement lacrymal, si l'obstacle siège au niveau du collet du sac, comme c'est généralement le cas, nous devons faire la stricturotomie, selon la technique préconisée par notre maître POULARD. Après instillation d'une goutte de cocaïne dans le cul de sac conjonctival, on injecte deux ou trois centimètres

cubes de novocaïne à 2% dans le sac et autour du sac. Dans un premier temps, on incise, au couteau de WEBER, le canalicule lacrymal inférieur sur une très faible longueur. On introduit alors une sonde de BOWMANN n° 2 ou 3 pour explorer et déboucher légèrement les voies lacrymales. On prend enfin le couteau de WEBER et on l'enfonce horizontalement comme une sonde, mais avec quelques précautions : Pendant le trajet horizontal, la lame doit-être dirigée en haut vers le bord palpébral; le contact osseux atteint, il faut repousser la paupière inférieure vers l'angle interne pour ne pas sectionner le canalicule sur toute sa longueur. Il ne reste plus qu'à opérer le mouvement de rotation habituel et à enfoncez le couteau verticalement, le tranchant en avant, vers les plans cutanés. On sent parfaitement céder le rétrécissement. La sortie s'opère en suivant la voie d'entrée. On introduit alors immédiatement une sonde n° 10 qui assure l'hémostase. La perméabilité des voies lacrymales est ainsi rétablie; mais il faut alors maintenir la dilatation par deux cathétérismes par semaine pendant environ 3 semaines ou un mois.

CONSIDÉRATIONS SUR CES DEUX GROUPES DE MALADES

Sur 66 observations, ces 34 malades, dont le larmoie-
ment, en totalité ou en partie, s'est révélé comme étant
d'origine nasale, n'ont été guéris que par des interven-
tions portant sur le cornet inférieur.

Cependant, en pratique et particulièrement dans les
services hospitaliers, ces interventions sont rarement
pratiquées. Quand on se livre à des recherches biblio-
graphiques sur cette question des maladies des voies la-
crymales, on est véritablement frappé par le très grand
nombre de travaux qui ont été publiés sur les rapports

qui existent entre les affections du nez et celles du canal lacrymal; dans son rapport, le professeur VILLARD en cite trente quatre, sans tenir compte des notes sommaires éparses dans des mémoires consacrés à d'autres questions. Parmi les plus importantes de ces monographies, cet auteur cite celles de LUBLINER en 1899, de GELLE en 1904, de MASNELIKOFF en 1906, de DEWATRIPONT en 1913.

L'origine nasale des affections lacrymales s'observerait dans 62,5% des cas d'après HELMAIER, dans 88% des cas d'après MASNELIKOFF et dans 95,7% des cas d'après KUHNT. Arthur MEYER (1909) affirme même que « le sac lacrymal, dont la symptomatologie est surtout oculaire, est beaucoup plus, par la pathogénie de ses maladies, du domaine de la rhinologie et devrait être considéré comme une annexe du nez ». Un examen nasal, en même temps qu'un examen lacrymal, est donc pleinement justifié chez tout sujet qui se plaint de larmolement.

Cet examen nasal peut être réalisé par la seule rhinoscopie antérieure.

Quelles lésions constatons nous le plus souvent ?

— Ou bien une déviation du cornet, que l'on voit appliqué contre la paroi externe des fosses nasales.

— Ou bien une hypertrophie de ce cornet, envahissant et supprimant la cavité méatique, accompagnée ou non de polypes, qu'on ne verra souvent qu'après luxation du cornet.

— Ou encore une affection de la muqueuse nasale : rhinite congestive, rhinite aigüe, rhinite purulente, etc...

En présence d'un larmolement chronique, l'examen devrait, croyons-nous, être pratiqué de la manière suivante :

1°) Injection lacrymale et cathétérisme.

2°) Que l'on trouve ou non un obstacle au cours des larmes, examen du nez.

Ainsi, on ne s'exposerait pas à pratiquer des séries de

cathétérismes inefficaces pendant des mois et l'ablation du sac, opération à rejeter, serait certainement moins courante.

III. — LARMOIEMENT SANS STÉNOSE APPARENTE

Nous avons groupés sous ce titre 15 malades chez lesquels la cause du larmoiement a été impossible à mettre en évidence et qui répondent probablement à des étiologies diverses.

En effet, chez eux, les voies lacrymales ne présentent pas de rétrécissement perceptible par les moyens habituels d'exploration, l'injection lacrymale passe bien, sans effort, l'injection de lipiodol sous écran ne révèle aucun obstacle, le méat et le cornet inférieurs sont normaux et la muqueuse nasale, parfaitement saine. Chez certains, la glande lacrymale est hypertrophiée et bosselée.

Les méthodes thérapeutiques employées ont été les suivantes :

- Pulvérisations nasales de cocaïne.
- Alcoolisation du nerf lacrymal.
- Diathermo-coagulation de la glande.
- Ablation de la glande.

Les résultats ont été assez difficiles à apprécier. En effet, ces malades, examinés une fois et traités par les pulvérisations de cocaïne ou de stovédrine ne sont revenus à la consultation que dans la proportion de un sur deux, alors que d'autres étaient revenus régulièrement pendant des mois pour des cathétérismes souvent douloureux et inefficaces. Après enquête, nous pouvons cependant rapporter les résultats de onze malades sur quinze.

— Onze ont été traités par des pulvérisations nasales de cocaïne ou de stovédrine, qui ont donné :

Quatre améliorations.

Une guérison.

Deux échecs.

Quatre malades non revus.

— Trois ont été traités par alcoolisation du nerf lacrymal :

Trois guérisons. L'un d'entre eux se plaint même d'avoir l'œil trop sec.

Un malade a subi l'ablation de la glande lacrymale. Il est très amélioré mais non guéri.

— Un dernier a été traité par diathermo-coagulation de la glande lacrymale accessoire et a été guéri.

Comment interpréter ces résultats ?

Ce larmoiement peut provenir d'une hypoexcrétion mais aussi d'une hypersecrétion et nous allons grouper, sous ces deux rubriques, les causes qui nous paraissent pouvoir provoquer du larmoiement, tout en échappant à un examen objectif.

1°) Larmoiement par hypo-excrétion.

— Certains malades peuvent présenter un obstacle mécanique minime, tel que petit corps étranger ou, plus souvent, amas mycelien obstruant les voies lacrymales, quoique cette dernière affection, fréquente en Allemagne et en Russie, soit assez rare en France. Cet obstacle peut être facilement chassé par l'injection lacrymale ou le cathétérisme explorateur et le larmoiement cesser.

— Nous connaissons, d'autre part, ces petites brides invisibles qui obstruent le canalicule et sont rompues et guéries par la simple introduction du stylet dilateur, sans que, là aussi, l'opérateur s'en rende compte.

— Citons encore les altérations minimales de la muqueuse qui peuvent suivre une évolution aiguë, puis guérir, avant que nous les ayons décélées.

— Enfin, un gonflement inflammatoire de la muqueuse lacrymale peut ne pas être perceptible, de même que l'inflammation de la muqueuse nasale qui peut lui avoir donné naissance. Nous avons vu précédemment que ces muqueuses sont, par leur constitution, très sujettes à des variations de volume. MAGITOT, dans une communication à la Société d'Ophtalmologie (19 janvier 1929) émet l'hypothèse que le gonflement du tissu érectile pourrait être sous la dépendance du système organo-végétatif et qu'une thérapeutique s'adressant à ce système arriverait peut être à guérir ces larmoiements.

La congestion de la muqueuse nasale au voisinage de l'orifice du canal lacrymal peut aussi entraîner des larmoiements hypersecrétoires par irritation des voies lacrymales (G. WORMS, *Société d'Ophtalmologie* 19 janvier 1929).

2°) Larmoiements hypersecrétoires.

L'hypersecrétion « véritable polyurie lacrymale » suivant l'expression de A. TERSON, n'est pas rare. D'après LEPLAT (1902) et d'après SAUVINEAU, elle serait même à l'origine de la plupart des larmoiements et, par conséquent, beaucoup plus fréquente que l'hypoexcrétion.

— La glande lacrymale accessoire peut présenter des bosselures, signe de son hyperactivité, qu'il faudra rechercher en présence de tout larmoiement dont on ne découvrira pas la cause.

— L'hypersecrétion peut dépendre encore d'un vice de réfraction et il sera indispensable de pratiquer un examen complet de la vue en présence d'un épiphora simple dont on ne retrouvera pas la cause (BADAL, RISLEY, DRANSARD, etc...)

— L'influence des lésions dentaires sur la genèse de certaines affections lacrymales semble réelle (ABADIE, ROUVILLOIS, A. TERSON, etc). KEMLER (de Baltimore) en cite huit observations personnelles. CABANNES et VILLEMONTÉ ont rapporté l'histoire curieuse d'une affection lacrymale qui serait consécutive à une prothèse dentaire défectueuse.

— Les affections des sinus, dont l'importance sur la genèse des affections lacrymales semble également assez grande, ont été signalées par de nombreux auteurs et, entre autres, par CABANNES et VILLEMONTÉ en 1906, par DEWATRIPONT en 1909, par REHSE en 1912 et par BENSLOW en 1913. D'après une statistique publiée par KUHN, sur 63 malades atteints de sténose lacrymale, 40 présentaient à la radioscopie, des affections des sinus cranio-faciaux.

— L'hypersécrétion peut encore être en rapport avec une affection générale : goître exophtalmique (BERGER, FROMAGET), ataxie locomotrice (PETROLUCCI, FERRÉ, PIERRET, BERGER), syringomyelie (CARPENTER), paralysie faciale (CARPENTER), neurasthénie (LEPLAT), gastrite (LEPLAT) ou même avec une simple grossesse au début comme METAXAS en 1883, et NIEDEN, en 1891, en ont cité des exemples, ou encore avec un glaucome chronique au début.

— Remarquons enfin que deux des malades dont nous venons de parler présentaient une hypersensibilité au niveau des branches naso-lobaire et ethmoïdale antérieure et interne du nerf nasal et une hydrophtalmie notable. On peut supposer que, dans certains cas, ces larmoiements sont en rapport avec un syndrome fruste du nerf nasal, selon l'hypothèse soutenue par H. TILLÉ dans la thèse de Léon JOSEPH « *Syndrome du nerf nasal* » (Paris 1934).

En conclusion pratique, il semble, qu'en présence d'un malade se plaignant d'un larmoiement dont nous

ne voyons pas la cause, nous devons nous comporter de la manière suivante :

L'injection et le cathétérisme des voies lacrymales, avec une petite sonde, tout en montrant leur intégrité, ont permis de les dégager si un obstacle minime, corps étranger, amas mycelien ou brides du canalicule les obstruait. Il n'y a donc pas à envisager de thérapeutique spéciale dans ce cas et la guérison est en général obtenue dès la première exploration.

L'examen du nez aura déjà, en dehors des lésions objectives, éliminé une hypersensibilité du nerf nasal et un syndrome fruste de ce nerf, s'il existe.

On n'oubliera pas de vérifier avec soin le volume de la glande lacrymale accessoire et de rechercher les bosselures qu'elle peut présenter. Si ces examens ont été négatifs, nous examinerons notre malade au point de vue visuel et corrigerons sa réfraction, si elle présente quelque vice; nous prendrons la tension oculaire pour éliminer le larmoiement dans le glaucome au début, qui relève de la pilocarpine.

Si nous ne pouvons pas déceler une cause évidente, à laquelle s'appliquerait un traitement approprié, nous essaierons les pulvérisations nasales de cocaïne ou de stovédrine, ou enfin, comme dernier temps, une intervention directe sur la glande lacrymale. Dans ce cas, à l'ablation de la glande qui expose aux hémorragies primitives ou secondaires souvent difficiles à traiter, nous préférons soit la diathermo-coagulation de la glande lacrymale accessoire, soit l'alcoolisation du nerf lacrymal sur la paroi externe de l'orbite, le long du bord supérieur du droit externe, soit, suivant la technique employée par le Dr. TILLÉ, l'injection de quinine et urée à 5% dans la glande lacrymale.

A signaler, dans cet ordre d'idées, le traitement proposé par TARATIN. Il consiste à injecter 3/4 de centimètre cube d'alcool dans la glande lacrymale accessoire.

Des expériences chez le chien, il ressortirait qu'en l'espace de dix à trente jours, il se produit une forte hyperplasie du tissu conjonctif interlobulaire, aboutissant à la sclérose atrophique. TARATIN rapporte la belle statistique de trente et un malades traités de cette manière et qui seraient tous guéris.

IV. — LARMOIEMENT PAR OBSTRUCTION

DU CANAL LACRYMAL SEUL

C'est là la cause banale du larmolement, tel qu'on le trouve décrit dans les traités didactiques. Il prend, dans les observations que nous présentons, une bien moindre importance, puisque ce groupe ne comprend que treize cas sur soixante six et arrive seulement au quatrième rang dans le classement numérique.

Ses symptômes sont classiques :

L'injection lacrymale ne passe pas, ou passe difficilement, ou reflue par le point lacrymal supérieur. Au minimum, l'instillation dans le cul de sac de liquide coloré ou de fluoresceine ne passe pas spontanément dans le nez ou n'y passe qu'après expiration nasale forcée. La pression sur le sac donne parfois du reflux et l'examen sous écran, après injection de lipiodol, montre un rétrécissement ou une oblitération. L'obstacle siège, le plus souvent, au collet du sac.

Pour les malades que nous avons réunis dans ce groupe, l'examen du nez a montré un méat inférieur et une muqueuse normaux.

— Quatre de ces malades ont été traités par les sondes et guéris par un seul cathétérisme avec une sonde n° 2.

— Un a été guéri pendant un mois par le même procédé, puis il a rechuté et la guérison définitive a été obtenue par la dacryostomie.

— Un malade, antérieurement traité par six cathétérismes avec fausses routes a été également guéri par la dacryostomie.

— Sur quatre malades, a été pratiquée, sans indication spéciale, l'opération de WEST après résection sous muqueuse préalable de la cloison. Ce traitement a donné deux guérisons qui se maintenaient après deux mois et deux échecs : une bonne perméabilité pendant quarante huit heures a été suivie d'obstruction, malgré sections répétées au couteau de WEBER. Les deux guérisons ont été obtenues sur deux malades qui présentaient une dacryocystite chronique avec reflux purulent.

— Dans deux observations, les deux canalicules étaient noyés dans un tissu cicatriciel. Il s'agissait de trachomateux anciens. Les deux trajets supérieurs avaient disparu. La stricturotomie au bistouri non boutonné, suivie du traitement par les sondes en gomme a donné un échec total. L'un de ces malades a été amélioré mais non guéri par l'ablation de la glande lacrymale.

Ces observations nous montrent que, lorsque le cathétérisme doit agir, il agit rapidement et qu'il est vain de passer des sondes pendant des mois si l'on n'obtient pas une amélioration rapide. La stricturotomie suivant la méthode de POULARD, doit être pratiquée, lorsqu'il existe un rétrécissement siégeant au niveau du collet du sac ou au-dessus. Mais habituellement, on obtient la guérison beaucoup plus simplement et plus rapidement avec un ou deux cathétérismes au moyen d'une sonde n° 2.

Lorsqu'on échoue, la thérapeutique de choix est la dacryo-cysto-rhinostomie, selon la technique de DUPUY-DUTEMPS et BOURQUET.

Lorsque, en résumé, notre examen nous aura montré que le nez ne présente aucune lésion et que le canal lacrymal est obstrué, nous commencerons par pratiquer un cathétérisme. Si, après une ou deux séances, nous n'avons pas obtenu de résultats, nous abandonnerons ce traitement.

Si, comme c'est fréquemment le cas, il s'agit d'un rétrécissement siégeant au collet du sac, nous pratiquerons la stricturotomie et passerons ensuite quelques sondes de gros calibre, pendant trois semaines à un mois.

Si elle échoue, nous ferons la dacryo-cysto-rhinostomie de DUPUY - DUTEMPS et BOURGUET.

Si enfin, les voies lacrymales oblitérées sont en même temps infectées, mieux vaudra pratiquer d'emblée l'une de ces deux interventions.

Enfin, en présence d'une dacryoscystite chronique chez un blessé atteint d'une plaie du globe oculaire, il sera nécessaire de pratiquer immédiatement la dacryostomie, sans s'attarder à essayer un autre traitement; de même que chez les malades devant subir, dans un temps limité, une intervention sur le globe.

V. — LARMOIEMENT A LA SUITE D'UNE DACRYECTOMIE ANCIENNE

Il s'agit de quatre malades chez lesquels l'ablation du sac lacrymal avait été pratiquée et chez lesquels persiste un larmoiement continu.

— Deux ont été très améliorés par alcoolisation du nerf lacrymal.

— Un autre a été guéri par la dacryostomie. La technique réalisée par le Dr. TILLÉ a été la suivante. Un

stylet conique est placé dans le canal horizontal et repère son orifice interne; les sutures sont placées d'une part sur les plans fibreux qui entourent le canal horizontal et sur les lèvres antérieure et postérieure de la muqueuse nasale incisée, d'autre part.

— Le quatrième de ces malades avait subi une section chirurgicale des voies lacrymales au cours d'une trépanation maxillo-frontale pour pansinusite. Il a été lui aussi guéri par la dacryostomie.

Remarquons ici que, si elle conserve peut être quelques indications, tirées surtout des conditions sociales de traitement et de surveillance du malade, l'ablation du sac est loin de constituer une intervention de choix. Elle doit être, en principe, rejetée.

TRAITEMENT

D'après les observations que nous venons d'exposer, le succès dans le traitement du larmolement est conditionné par un diagnostic étiologique précis. C'est en fonction de la cause soupçonnée du larmolement qu'il faudra choisir le mode de traitement à appliquer.

I. — Larmolement d'origine nasale isolée.

On fera d'une part le cathétérisme avec une sonde n° 2 pour traiter les obstacles minimes non diagnostiqués et, d'autre part, dans la même séance, on traitera le nez : luxation du cornet inférieur en dedans, cautérisations profondes, injections de quinine et urée à 5% dans le cornet inférieur, curettage des polypes, etc..., dans la région du tiers antérieur du méat inférieur. On instituera en même temps un traitement pour les autres lésions nasales, s'il en existe. Si, un mois après, le larmolement persiste, traitement plus complet du nez, s'il y a lieu. Le malade, revu un mois après, est traité alors comme un larmolement sans sténose nulle part : alcoolisation du nerf lacrymal ou diathermo-coagulation de la glande lacrymale.

II. — Larmolement par lésions associées du canal lacrymal et du méat inférieur.

Dans la même séance on pratiquera :

1°) Soit le cathétérisme avec sonde n° 2, soit la stricturotomie, après injection de cocaïne, et sonde n° 12 ou 13, s'il existe une sténose du collet du sac.

2°) La luxation du cornet inférieur en dedans accompagnée du traitement des autres lésions nasales.

Huit jours après, nouveau cathétérisme et badigeonnage du meat inférieur avec la solution de protargol à 1/30. Prescrire des pulvérisation de cocaïne à 1/50, 3 fois par jour, et la pommade nasale au baume du Pérou à 1/20.

Au bout d'un mois, si la perméabilité des voies lacrymales n'est pas obtenue, on pratiquera la dacryostomie.

III. — Larmoiement sans sténose nulle part.

Nous avons montré la difficulté du diagnostic étiologique de cette variété de larmoiement.

On commencera par rechercher les bosselures de la glande lacrymale accessoire et par explorer la sensibilité des branches du nerf nasal (point naso-lobaire et point du nasal externe).

Les traitements qui donnent les meilleurs résultats sont l'alcoolisation du nerf nasal externe ou la diathermo-coagulation de la glande lacrymale (destruction des bosselures au bistouri électrique, puis coagulation en surface) et l'injection sclérosante de quinine et urée à 5% dans la glande lacrymale.

On n'oubliera pas d'examiner la réfraction du malade, de rechercher des lésions dentaires ou sinusiennes ou une affection générale, dans le cas où ces deux causes sembleraient ne pas devoir être retenues.

IV. — Larmoiement par obstruction isolée du canal lacrymal.

On commencera par le cathétérisme avec des sondes n° 2, 3 ou 4, ou la stricturotomie, si elle est indiquée (rétrécissement du collet du sac), à moins que le cathé-

térisme n'ait révélé les lésions osseuses. Dans ce cas, on pratiquera la dacryostomie.

Si, pour une raison quelconque, le larmolement persiste et que le liquide coloré (argyrol ou fluoresceine) ne passe pas spontanément dans le nez, il faut, avant de prendre une nouvelle décision opératoire, refaire un examen de l'ensemble de l'appareil lacrymal.

Si les voies lacrymales sont encore imperméables, on fera la dacryo-rhinostomie.

Si les voies lacrymales sont devenues perméables on vérifiera à nouveau avec soin l'état de la région méatique inférieure, et, au besoin, on pratiquera une cornéotomie partielle de la tête du cornet. Les observations de RAMADIER et MAGITOT semblent montrer que cette intervention donne des guérisons alors même que parfois rien ne semble en indiquer la nécessité.

Si, après un mois, le larmolement existe encore il faut le traiter comme un larmolement sans sténose (alcoolisation du nerf lacrymal ou diathermo-coagulation de la glande lacrymale ou injection sclérosante de quinine et urée dans celle-ci).

V. — Larmolement avec reflux purulent.

On fera l'opération de WEST ou mieux la dacryo-cysto-rhinostomie d'emblée.

CONCLUSIONS.

I. — Certains échecs dans le traitement du larmolement chronique semblent être souvent dûs à des lésions nasales méconnues.

II. — Sur 66 observations de larmolement, les lésions se sont réparties de la manière suivante :

- 19 larmolements par lésion du méat inférieur seul (déviation du cornet inférieur, hypertrophie de la tête du cornet inférieur, rhinite, polypes).
- 15 larmolements par obstruction associée du canal lacrymal et du méat inférieur.
- 15 larmolements sans sténose nulle part (hypersecretion de la glande lacrymale, syndrome du nerf nasal, réfraction, affection dentaire ou sinusienne, affection générale).
- 13 larmolements par obstruction du canal lacrymal seul.
- 4 larmolements à la suite de dacryectomie ancienne.

Le pourcentage total des guérisons obtenues en traitant le larmolement suivant le siège des lésions a été de 95%.

III. — En présence d'un larmolement, l'examen doit comporter :

- 1) Exploration des voies lacrymales (injection lacrymale et cathétérisme des voies lacrymales).
- 2) Examen nasal (méat inférieur, cornet inférieur).
- 3) Inspection de la glande lacrymale accessoire.
- 4) Recherche de la sensibilité des branches du nerf nasal (point du naso-lobaire et point du nasal externe).
- 5) Mensuration de la tension oculaire et, dans certains cas, examen général.

IV. — Le traitement doit être dirigé suivant l'étiologie probable du larmolement.

- a) Larmolement d'origine nasale isolée.
Suivant les cas : luxation du cornet inférieur en dedans, cautérisation profondes, injections de quinine et urée à 5% dans le cornet inférieur, curettage des polypes, etc... dans la région du tiers antérieur du méat inférieur.
Traitement des autres lésions nasales.
- b) Larmolement par lésions associées du canal lacrymal et du méat inférieur.
Cathétérisme, stricturotomie, d'une part.
Traitement rhinologique d'autre part.
En cas d'échec, dacryostomie.
- c) Larmolement sans sténose nulle part.
Alcoolisation du nerf lacrymal ou diathermo-coagulation de la glande lacrymale accessoire.
Rechercher et traiter les causes générales (glaucome au début, déséquilibre du système végétatif).

- d) Larmolement par obstruction isolée du canal lacrymal.
Cathétérisme, stricturotomie, dacryostomie, suivant les cas.
- e) Reflux purulent (dacryocystite chronique) Très souvent d'origine nasale.
Opération de WEST ou dacryocysto-rhinostomie d'emblée.

Vu :

Le Président de Thèse,
TERRIEN.

<i>Le Doyen,</i>	<i>Le Recteur,</i>
ROUSSY.	CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- ANTOINE. — Etude du sac lacrymal et de sa loge. 1924.
- AUBARET. — La génèse des  tats lacrymaux. 1921.
Discussion du Rapport du Pr. VILLARD sur
« La valeur du cathétérisme dans le traitement
des affections lacrymales ». *Société Française
d'Ophthalmologie*. 1921. P. 211.
- BADAL. — Etiologie des maladies des voies lacrymales.
1876.
- BARRAQUER. — Discussion du Rapport du Pr. VILLARD
sur « La valeur du cathétérisme dans le trai-
tement des affections lacrymales ». *Société
Française d'Ophthalmologie*. 1921 P. 221
- BASTAN. — De l'emploi de l'ablation du sac, de la stric-
turotomie et de la dacryostomie dans les af-
fections des voies lacrymales. *Annales d'ocu-
listique* T. CLXXI Oct. 1934 P. 846.
- BEAUMEL. — Altérations des voies lacrymales cons cuti-
ves aux déformations nasales hérédo-syphiliti-
ques. *Thèse Lyon* 1923.
- BEIGELMANN. — Anatomie pathologique des glandes la-
crymales dans le larmoie ment. *American
Journal of Ophthalmology*. Vol. II, Févr. 1928
n 2 P. 125.
- BERGER. — Rapports entre les maladies du nez et des
yeux 1889.
- BOLLACK. — Exploration radiologique des voies lacry-
males par l'injection d'huile iodée. *Annales
d'Oculistique* 1924 P. 321.

- BRUNSLow. — Pathologie et thérapeutique des voies lacrymales dans leurs rapports avec la rhinologie *Zeitschr. für Augenheilkunde* Bd 43, 1920, P. 262.
- DESPAGNET. — Rapports entre les maladies des yeux et du nez 1889.
- DUGAST. — Stricturetomie des voies lacrymales. *Thèse Paris* 1921.
- FALGAR. — Chirurgie endonasale des voies lacrymales. *Archives d'Ophtalmologie hispano-américaines*. Sept. 1920 P. 413.
- FAVA. — Affection rare des voies lacrymales. *Annales d'Oculistique* 1917, P. 378.
- FAVORY. — Considérations sur le traitement des oblitérations des voies lacrymales. *Le Phare Médical de Paris*, n° 133, Janv. 1934.
- FISCHER. — Traitement des voies lacrymales au point de vue rhinologique et opération de Toti. *Zeitschrift für Augenheilkunde* Janv. Févr. 1918 P. I.
- FOLTZ. — Anatomie et physiologie des conduits lacrymaux. 1860.
- FRIEBERG. — Remarques à propos de la physiologie des voies lacrymales. *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*. Janv. Juil. 1923, P. 684.
- FROMAGET. — L'influence des anomalies de la réfraction sur l'étiologie des maladies des voies lacrymales. *La Clinique d'Ophtalmologie*. Avril 1921 P. 189.
- Discussion du Rapport du Pr. VILLARD sur

« La valeur du cathétérisme dans le traitement des affections lacrymales », *Société Française d'Ophtalmologie*, 1921. P. 207.

GALLOIS. — L'abus des sondes dans l'épiphora simple 1923.

GANDENEY. — Valvules lacrymales normales et pathologiques. *Thèse Paris*, 1923.

GRAND JEAN. — Argyrose du sac lacrymal. *Thèse Lyon*, 1922.

GRUHN. — Dacryocystite et affection du nez. 1888.

JACOD. — Le larmolement sans sténose et l'obstruction mécanique de l'orifice inférieur des voies lacrymales. Son traitement par la résection partielle du cornet inférieur. *Annales d'Oto-Laryng.* Mai 1932. N° 5, In : *Revue de Laryngologie, Otol. et Rhinol.* Mai 1933.

Le larmolement sans sténose et l'obstruction mécanique de l'orifice inférieur des voies lacrymales, son traitement par la résection partielle du cornet inférieur. *Société d'Ophtalmologie*, P. 782, 7 Juin 1931. N° 23. Tome CXLVII.

JOCOS. — Discussion du Rapport du Pr. VILLARD sur « La valeur du cathétérisme dans le traitement des affections lacrymales », *Société Française d'Ophtalmologie*, P. 206.

JOSEPH (Léon). — Syndrome du nerf nasal. *Thèse Paris* 1934.

KUHNT. — Sur le traitement des affections des voies lacrymales. *Zeitschrift für Augenheilkunde*, Nov. 1913. P. 399.

- KEMLER (Joseph I.). — The Ethhiology of Lacrymal disorders. *American Journal of Ophtalmology*. Vol. 13. N° 7 Juil. 1930. P. 610.
- JEANDELIZE. — Discussion de « Classification et chirurgie oculo-nasale dans les larmoiments », de H. TILLÉ. In *Bulletin de la Société d'Ophtalmologie de Paris*. Avril 1934.
- LANDOLT. — Affections des voies lacrymales. *Archives d'Ophtalmologie Hispano-américaines*. Nov. 1918. P. 544.
- LEBEGUE. — Anomalies et maladies congénitales des voies lacrymales. 1909.
- LEMOINE. — Discussion du Rapport du Pr. VILLARD, sur « La valeur du cathétérisme dans le traitement des affections lacrymales ». *Société Française d'Ophtalmologie*. P. 215.
- LIDSTROM. — Contribution à l'étude du début et du traitement des maladies des voies lacrymales. *Acta Ophtalmologica*. Janv. 1924. P. 131.
- LOFRUSCIO. — Discussion du Rapport du Pr. VILLARD sur « La valeur du cathétérisme dans le traitement des affections lacrymales ». *Société Française d'Ophtalmologie*. 1921. P. 222.
- MAGITOT. — Kératites nasales. *Annales d'Oculistique*. 1916. P. 247.
L'armoiement sans sténose. *Bulletin de la Société d'Ophtalmologie de Paris*. 19 Janv. 1929
- MALGAT. — Recueil d'Ophtalmologie 1890.
- MANCIONE. — Traitement des affection lacrymales. *Archivio di Ottalmologia*. Vol. XXIX. 29° année

- MARTUSCELLI. — Transmission des infections de l'oreille au nez. *Archives italiennes d'Otologie*. Torino. 1922.
- MENTINI. — Traitement chirurgical du rétrécissement des voies lacrymales. *Première réunion latino-américaine d'Ophtalmologie*. Santiago du Chili. 1931. P. 594.
- MERIGOT DE TREIGNY. — Discussion de « Classification et chirurgie oculo-nasale dans les larmolements » de H. TILLÉ. *Bulletin de la Société d'Ophtalmologie de Paris*. Avril 1934.
- MILLY. — Influence des maladies des fosses nasales sur les affections des voies lacrymales. *Thèse Paris*. 1899.
- MORAX. — Discussion du Rapport du Pr. VILLARD sur « La valeur du cathétérisme dans le traitement des affections lacrymales ». *Société Française d'Ophtalmologie*. 1921. P. 209.
Discussion de « Classification et chirurgie oculo-nasale dans les larmolements », de H. TILLÉ. *Bulletin de la Société d'Ophtalmologie de Paris*. Avril 1934.
- MORAX et VALIÈRE - VIALEIX. — Restauration des voies lacrymales par des greffes dermo-épidermiques. *Annales d'oculistique*. 1925. P. 161.
- MUGGE. — Traitement des maladies des voies lacrymales. *Klinische Monatsblætter für Augenheilkunde*. Tome LXXVI. Janv. à Juin 1926. P.420.
- NIEDEN. — On the connexion between diseases of the eye and nose. 1887.

- FILCHER. — Sifflement avec les voies lacrymales. *Klinische Monatblaetter für Augenheilkunde*. Tome LXXIV. 1921. P. 623.
- POULARD. — Rétablissement de la perméabilité des voies lacrymales par la structurotomie et les grosses sondes. *Annales d'Oculistique*. 1920. P. 743.
- QUENTIN. — Le larmolement. Ses principales causes. Son traitement actuel. *Union Médicale du Nord-Est*. N° 11. Nov. 1927. P. 177.
- RAMONI. — Rapport entre les maladies du nez et les affections des voies lacrymales. 1901.
- REITSCH. — Sensibilité des voies lacrymales calmée par dérivation de la douleur. *Klinische Monatsblattdter für Augenheilkunde*. Janv. Juil. 1923. P. 684.
- ROCHE. — Discussion du Rapport du Pr. VILLARD sur « La valeur du cathétérisme dans le traitement des affections lacrymales. *Société Française d'Ophtalmologie*. 1921. P. 214.
- ROCHON - DUVIGNAUD et DE LAPERSONNE. — Traitement chirurgical des affections des voies lacrymales. *Archives d'Ophtalmologie*. 1903.
- ROLLET. — Discussion du Rapport du Pr. VILLARD sur « La valeur du cathétérisme dans le traitement des affections lacrymales. *Société Française d'Ophtalmologie*. 1921. P. 205.
- ROLLET et BUNG. — Ectasie et sténose des voies lacrymales 1922.
- SALVA. — Discussion du Rapport du Pr. VILLARD sur « La valeur du cathétérisme dans le traitement des affections lacrymales ». *Société Française d'Ophtalmologie*. 1921. P. 213.

SATTLER. — Traitement des affections des voies lacrymales. *Munchener Medizinische Wochenschr* 22 janv. 1926.

SAUVINEAU. — Origine et étiologie des maladies des voies lacrymales. *La clinique Ophtalmologique*. Janv. 1921. P. 5.

SIMON. — Emploi des grosses sondes dans les affections des voies lacrymales. 1909.

SONDERMAN. — Contribution à la clinique des voies lacrymales. *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*. Janv. Juil. 1923. P. 474.

STALBERG. — Discussion du Rapport du Pr. VILLARD sur « La valeur du cathétérisme dans le traitement des affections lacrymales. *Société Française d'Ophtalmologie*. 1921. P. 223.

STAYLOR. — Ocular trouble as influenced by nasal diseases. 1888.

TERRIEN. — Discussion du Rapport du Pr. VILLARD sur « La valeur du cathétérisme dans le traitement des affections lacrymales. *Société Française d'Ophtalmologie*. 1921. P. 197.

TERSON. — Discussion de « Larmoiement sans sténose » de MAGITOT. *Bulletin de la Société d'Ophtalmologie de Paris*. Janv. 1929.

TERSON et LEFAS. — Lésions de la glande lacrymale palpébrale dans le larmoiement hypersécrétoire. *Annales d'oculistique*. 1902. P. 409.

TILLÉ. — Essai de classification et chirurgie oculo-nasale dans les différentes variétés de larmoiements. *Bulletin de la Société d'Ophtalmologie de Paris*. 21 Avril 1934.

TIXIDRE. — Le larmolement d'origine nasale, son traitement par le méat inférieur. *Thèse Paris*. 1926.

TRANTAS. — Discussion du Rapport du Pr. VILLARD. sur « La valeur du cathétérisme dans le traitement des affections lacrymales. *Société Française d'Ophtalmologie*. 1921. P. 216.

VACHER. — id. P. 221.

VEIL (Prosper). — In « Larmolements sans sténose » de MAGITOT. *Bulletin de la Société d'Ophtalmologie de Paris*. Janv. 1929.

VIGNES. — Traitement du larmolement. 1901.

VILLARD. — Valeur du cathétérisme dans le traitement des affections lacrymales. *Société Française d'Ophtalmologie*. 1921. P. 5.

VINSONNEAU. — Discussion du Rapport ci-dessus. P. 220.

WEBER. — Contribution à l'étude des voies lacrymales. 1877.

WORMS. — In « Larmolements sans sténose » de MAGITOT. *Bulletin de la Société d'Ophtalmologie de Paris*. Janv. 1929.



